

生命科学4プラットフォーム

支援説明会・ キックオフシンポジウム

抄録集

2022年 6月 3日(金) 12:50~17:00

弥生講堂 一条ホール (東京大学農学部内)

現地およびZOOMによるハイブリッド開催



生命科学連携推進協議会

<http://platform.umin.jp/>

プログラム

◆ 総合司会 清宮 啓之 (がん研究会)

12:50~13:00 開会挨拶

武川 睦寛 (東京大学)

永田 勝 (文部科学省 研究振興局 学術研究推進課長)

13:00~14:45 **支援説明会**

13:00~13:25 **コホート・生体試料支援プラットフォーム**

村上 善則 (東京大学)

若井 建志 (名古屋大学)

村山 繁雄 (大阪大学)

醍醐 弥太郎 (東京大学)

中枿 昌弘 (名古屋大学)



CoBIA

13:25~13:50 **先端バイオイメージング支援プラットフォーム**

鍋倉 淳一 (生理学研究所)

真野 昌二 (基礎生物学研究所)



ABIS

13:50~14:15 **先端モデル動物支援プラットフォーム**

清宮 啓之 (がん研究会)

八尾 良司 (がん研究会)

豊國 伸哉 (名古屋大学)

池田 和隆 (東京都医学総合研究所)

旦 慎吾 (がん研究会)



AdAMS

14:15~14:40 **先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム**

黒川 顕 (国立遺伝学研究所)



PAGS

14:40~14:45 **社会との接点活動**

加藤 和人 (大阪大学)

14:45~14:55 休憩

14:55 ~ 16:55 **成果シンポジウム**

14:55 ~ 15:25 **コホート・生体試料支援プラットフォーム**

認知症患者脳に蓄積する病的タンパク質の生化学、構造解析

演者 長谷川 成人 (東京都医学総合研究所)

座長 村山 繁雄 (大阪大学)

15:25 ~ 15:55 **先端バイオイメージング支援プラットフォーム**

ライブイメージングと画像解析で迫る植物受精卵の極性化動態

演者 植田 美那子 (東北大学)、檜垣 匠 (熊本大学)

座長 上野 直人 (基礎生物学研究所)

15:55 ~ 16:25 **先端モデル動物支援プラットフォーム**

自閉スペクトラム症関連タンパク質 Neuroligin 3 による
社会性発達調節の分子機構

演者 吉田 知之 (富山大学)

座長 池田 和隆 (東京都医学総合研究所)

16:25 ~ 16:55 **先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム**

多様なショウジョウバエを用いて解明する
性染色体の進化過程と遺伝基盤

演者 野澤 昌文 (東京都立大学)

座長 豊田 敦 (国立遺伝学研究所)

16:55 **閉会挨拶**

鍋倉 淳一 (生理学研究所)

学術研究支援基盤形成における 生命科学連携推進協議会の活動について



文部科学省 科学研究費 学術変革領域研究 学術研究支援基盤形成
生命科学連携推進協議会

研究支援代表者 **武川 睦寛**
(東京大学 医科学研究所)

近年、生命科学研究の分野においては、マルチオミクス解析、分子/生体イメージング、ゲノム編集技術、モデル動物作製、生体試料バンクの形成と活用、データ・情報科学の導入などに代表される、新たな解析手法・技術が急速に発展するとともに、先端的研究に必要な解析機器も高度化・大型化しており、研究者が個々人でこれらの全てに対応することが困難な状況が生まれています。このような状況を打開し、我が国の生命科学研究を強力に推進するため、令和4年度から新たに学術変革領域研究の枠組みで『学術研究支援基盤形成』が創設されました。これは、文部科学省/日本学術振興会の科研費で実施されている研究課題に対し、先進的な技術支援やリソース支援等を行って、個々の研究を強力にサポートするとともに、研究者間の連携を図り、異分野融合や人材育成を一体的に推進して我が国の学術研究のさらなる発展に資することを目的とした制度です。

この目的を実現するため、大学共同利用機関、共同利用・共同研究拠点を中核とする関係機関が緊密に連携して「学術研究支援基盤」を形成しています。その前身は、平成22年に文科省・新学術領域研究として始まった『生命科学系3分野(がん、ゲノム、脳)支援活動(平成22~27年度)』および『学術研究支援基盤形成(平成28~令和3年度)』であり、今年度から、これらをさらに発展・強化する形で全国規模の支援グループが組織され、一体となって本事業に取り組んでいます。

生命科学連携推進協議会では、本事業の中核である4つのプラットフォーム(PF)、即ち、「先進ゲノム解析研究推進PF(PAGS)」、「先端バイオイメージング支援PF(ABiS)」、「先端モデル動物支援PF(AdAMS)」ならびに「コホート・生体試料支援PF(CoBiA)」が緊密に連携出来るよう、総括班を構成し、PF横断的な運営を推進しています。事務局機能を東京大学医科学研究所が担い、組織の機動性を確保するとともに、各PFの代表および幹事が総括班を構成(計21名)することで、支援機能や組織運営の一体化、効率化を図り、全国の研究者に先進的技術支援を安定的に提供する体制を構築しています。また、総括班

に加えて「社会との接点活動班」を設け、研究に付随する倫理問題を含む ELSI (倫理的・法的・社会的課題) に関する相談・講習や、研究成果の情報発信およびアウトリーチを主とした活動を PF 横断的に実施しています。



このような体制のもと、本事業では技術・リソース支援を一層充実させて、日本の生命科学研究の発展に貢献して行きたいと考えております。生命科学に携わる研究者の皆様には、是非、本支援事業を積極にご活用頂き、ご自身の科研費研究の更なる発展に役立てるとともに、その成果を世界に向けて発信して頂きますようお願い申し上げます。また、研究者コミュニティ以外の社会に対しても研究成果を分かりやすい形で発信し、啓発活動を行うことで、国民の皆様との科学・技術に関する対話を推進して頂けましたら幸いです。

令和4年6月

認知症患者脳に蓄積する病的タンパク質の生化学、構造解析

東京都医学総合研究所 脳・神経科学研究分野 認知症プロジェクト

長谷川 成人



アルツハイマー病 (AD)、レビー小体型認知症 (DLB)、筋萎縮性側索硬化症 (ALS) など、多くの神経変性疾患ではその疾患を定義づけるような異常タンパク質病変が神経細胞やグリア細胞内に認められ、その分布や広がり病気の症状や進行と深く関係していることが示されている。患者脳に蓄積するタウ、 α シヌクレイン、TDP-43 は、いずれも線維状構造をとって蓄積し、リン酸化やユビキチン化されているが、これらのタンパク質がなぜ蓄積するのか？ また病気の進行に伴ってなぜ脳内に広がるのか？ は不明であった。

我々は、「線維形成は核形成過程が律速でその後は早く進む」という論文をヒントにプリオン様伝播仮説を着想し、試験管、細胞モデル、動物での検証を重ねてきた。そして、合成 α シヌクレイン線維や合成タウ線維を野生型マウスの脳に接種すると、異常タンパク質病変の形成、神経回路を介した伝播がおこることを証明した。また実際の患者由来のタンパク質線維が同様のプリオン様伝播活性を有することも証明した (*Brain* 2021, 2022)。

メカニズムの解明には異常タンパク質の構造を解くことが重要と考え、英国 MRC 分子生物学研究所の Goedert 博士らと共同研究を開始した。患者脳からタウ線維、 α シヌクレイン線維、TDP-43 線維を調製し、MRC でクライオ電顕解析を実施した結果、大脳皮質基底核変性症 (CBD) のタウ線維 (*Nature* 2020A)、多系統萎縮症の α シヌクレイン線維 (*Nature* 2020B)、進行性核上性麻痺 (PSP)、嗜銀性顆粒認知症 (AGD) などのタウ線維の構造 (*Nature* 2021) が明らかとなった。また、難病 ALS の TDP-43 線維の構造を解くことにも成功した (*Nature* 2022A)。また、様々な剖検脳試料のクライオ電顕解析から加齢依存的に蓄積する新規の TMEM106B アミロイド線維が見つかった (*Nature* 2022B)。これらの研究は、病気の進行機序の解明や治療法の開発に役立つことが期待される。

職 歴

- 1993 年 東京大学 医学部 脳研究施設 脳病理学部門 助手
- 1995 年 英国 MRC Laboratory of Molecular Biology Visiting Scientist
- 1999 年 東京大学大学院 薬学系研究科 臨床薬学教室 講師
- 2001 年 東京都精神医学総合研究所 分子神経生物学研究部門長
- 2016 年 東京都医学総合研究所 脳・高次脳機能研究分野長
- 2020 年 東京都医学総合研究所 脳・神経科学研究分野長

参考文献

1. Zhang W, Tarutani A, Newell K, Murzin A, Matsubara T, Falcon B, Vidal R, Garringer H, Shi Y, Ikeuchi T, Murayama S, Ghetti B, Hasegawa M, Goedert M, Scheres SHW. Novel tau filament fold in corticobasal degeneration. *Nature* 2020 Apr ;580(7802):283-287.
2. Schweighauser M, Shi Y, Tarutani A, Kametani F, Murzin AG, Ghetti B, Matsubara T, Tomita T, Ando T, Hasegawa K, Murayama S, Yoshida M, Hasegawa M, Scheres SHW, Goedert M. Structures of α -synuclein filaments from multiple system atrophy. *Nature* 2020 Sep; 585(7825):464-469.
3. Shi Y, Zhang W, Yang Y, Murzin A, Falcon B, Kotecha A, van Beers M, Tarutani A, Kametani F, Garringer H, Vidal R, Hallinan G, Lashley T, Saito Y, Murayama S, Yoshida M, Tanaka H, Kakita A, Ikeuchi T, Robinson A, Mann D, Kovacs G, Revesz T, Ghetti B, Hasegawa M, Goedert M, Scheres S, Structure-based classification of tauopathies, *Nature* 2021 Oct;598(7880):359-363.
4. Tarutani A, Miyata H, Nonaka T, Hasegawa K, Yoshida M, Saito Y, Murayama S, Robinson AC, Mann DMA, Tomita T, Hasegawa M. Human tauopathy-derived tau strains determine the substrates recruited for templated amplification. *Brain* 2021 Sep 4;144(8):2333-2348.
5. Arseni D, Hasegawa M, Murzin AG, Kametani F, Arai M, Yoshida M, Falcon B, Structures of TDP-43 filaments from amyotrophic 1 lateral sclerosis with frontotemporal lobar degeneration, *Nature* 2022 Jan;601(7891):139-143.
6. Hosokawa M, Masuda-Suzukake M, Shitara H, Shimozawa A, Suzuki G, Kondo H, Nonaka T, Campbell W, Arai T, Hasegawa M, Development of a novel tau propagation mouse model endogenously expressing 3 and 4 repeat tau isoforms. *Brain* 2022 in press.
7. Schweighauser M, Arseni D, Bacioglu M, Huang M, Lövestam S, Shi Y, Yang Y, Zhang W, Kotecha A, Garringer HJ, Vidal R, Hallinan GI, Newell KL, Tarutani A, Murayama S, Miyazaki M, Saito Y, Yoshida M, Hasegawa K, Lashley T, Revesz T, Kovacs GG, van Swieten J, Takao M, Hasegawa M, Ghetti B, Spillantini MG, Ryskeldi-Falcon B, Murzin AG, Goedert M, Scheres SHW. Age-dependent formation of TMEM106B amyloid filaments in human brains. *Nature*. 2022 Mar 28.

ライブイメージングと画像解析で迫る 植物受精卵の極性化動態

東北大学大学院 生命科学研究所

植田 美那子

熊本大学大学院 先端科学研究部

檜垣 匠



多細胞生物において、受精卵は個体発生の原点である。ほとんどの植物種において、受精卵は上下に不等分裂し、その方向性は将来の植物体の上下軸に一致する。したがって、上下軸の形成には、受精卵の極性化を介した不等分裂が重要だと考えられるが、「受精卵の内部で、いつ・何が・どのように偏ることによって不等分裂に至るのか？」という基本的な点すら長らく分かっていなかった。そんな中、支援利用者である植田は、シロイヌナズナの受精卵を用いて細胞内動態を高精細にライブイメージングし、さまざまなダイナミックな変化を見出した。しかし、観察像の目視による定性的な評価だけでは、変化の特徴や傾向を捉えることが困難であった。そこで、この問題を解消するべく、先端バイオイメージング支援者である檜垣による「生物画像解析のコンサルテーションと技術支援」を受けた。その結果、細胞骨格の配向やオルガネラの形状変化の特徴をつぶさに把握できただけでなく、野生株と変異株の動態を定量的に比較したことで、極性化を担う分子機構に迫ることに成功した。このように、ライブイメージング解析と生物画像解析を組み合わせた結果、受精卵内部で上下に配向したアクチン繊維に沿って、液胞が柔軟に変形しながら下側に極性移動することや、上側に移動したミトコンドリアが細胞分裂中に一過的に形状を変化させ、上側の娘細胞に不等分配されるといった、ダイナミックかつ精緻な仕組みを見出した。本発表では、このような植物受精卵の研究を基に、先端バイオイメージング支援の有効性について紹介したい。

植田 美那子

職 歴

- 2005年 日本学術振興会 海外特別研究員 (ドイツ フライブルグ大学 生物学第三研究所)
- 2007年 ドイツ フライブルグ大学 生物学第三研究所 ポスドク研究員
- 2008年 日本学術振興会 特別研究員 PD (名古屋大学大学院 理学研究科)
- 2010年 奈良先端科学技術大学院大学 バイオサイエンス研究科 助教
- 2013年 名古屋大学 トランスフォーマティブ生命分子研究所 特任講師
- 2020年 東北大学大学院 生命科学研究所 教授

参考文献

1. Matsumoto H, Kimata Y, Higaki T, Higashiyama T, Ueda M (2021) Dynamic rearrangement and directional migration of tubular vacuoles are required for the asymmetric division of the *Arabidopsis* zygote. *PCP*. 62: 1280–1289.
2. Kimata Y, Kato T, Higaki T, Kurihara D, Yamada T, Segami S, Morita MT, Maeshima M, Hasezawa S, Higashiyama T, Tasaka M, Ueda M (2019) Polar vacuolar distribution is essential for accurate asymmetric division of *Arabidopsis* zygotes. *PNAS*. 116 (6), 2338-2343.

檜垣 匠

職 歴

- 2009年 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 特任研究員
- 2011年 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 特任助教
- 2016年 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 特任准教授
- 2017年 熊本大学 国際先端科学技術研究機構 准教授
- 2021年 熊本大学大学院 先端科学研究部 准教授
- 2022年 熊本大学大学院 先端科学研究部 教授

参考文献

1. Higaki T, Akita K, Katoh K (2020) Coefficient of variation as an image-intensity metric for cytoskeleton bundling. *Sci Rep* 10: 22187.
2. Higaki T, Kutsuna N, Akita K, Takigawa-Imamura H, Yoshimura K, Miura T (2016) A theoretical model of jigsaw-puzzle pattern formation by plant leaf epidermal cells. *PLOS Comput Biol* 12: e1004833.
3. Higaki T, Kutsuna N, Akita K, Sato M, Sawaki F, Kobayashi M, Nagata N, Toyooka K, Hasezawa S (2015) Semi-automatic organelle detection on transmission electron microscopic images. *Sci Rep* 5: 7794.
4. Kutsuna N*, Higaki T*, Matsunaga S*, Otsuki T, Yamaguchi M, Fujii H, Hasezawa S (2012) Active learning framework with iterative clustering for bioimage classification. *Nat Commun* 3: 1032. (*equal contribution)

自閉スペクトラム症関連タンパク質 Neurologin 3 による 社会性発達調節の分子機構

富山大学 学術研究部医学系 分子神経科学講座
富山大学研究推進機構 アイドリリング脳科学研究センター

吉田 知之



自閉スペクトラム症 (ASD) は社会的コミュニケーションの障害や反復的で常同的な行動を中心症状とした発達障害である。中枢シナプスの分化誘導を担う細胞接着分子 (シナプスオーガナイザー) をコードする Neurologin 3 (NLGN3) 遺伝子上の様々な変異が ASD 患者より見出されていることから、NLGN3 が社会性発達の調節に極めて重要な役割を担うことが示唆されてきた。しかしながら、NLGN3 による社会性発達調節の分子機構は十分理解されていなかった。従来、シナプス後部の NLGN3 はシナプス前部の Neurexin (NRXN) 1-3 と結合してシナプスを誘導 (古典経路) することが知られていた。私達はシナプス前部オーガナイザーである受容体チロシン脱リン酸化酵素 PTPRD のインターラクトーム解析から、PTPRD と NLGN3 がシナプス間隙を挟んで相互作用してシナプスを誘導する新規の経路 (非古典経路) を発見した。興味深いことに NLGN3 は同一の結合面を使って、同等の親和性で NRXN および PTPRD と結合するため、古典経路と非古典経路は競合関係にあることが示唆された。NLGN3-PTPRD 複合体の結晶構造解析から得られた結合面の構造情報を基にして、NRXN1-3、PTPRD それぞれとの結合を選択的に遮断した NLGN3 変異体をデザインすることに成功した。これらの変異を導入したノックインマウスを作成して、それぞれのシナプス誘導経路が社会性発達に与える影響を解析した。その結果、非古典 (PTPRD) 経路を遮断した NLGN3 点変異マウスでは社会性が低下したのに対して、古典 (NRXN) 経路を遮断した NLGN3 点変異マウスではむしろ社会性が亢進した。このことから、古典経路と非古典経路のバランスによって社会性が両方向性に調節されており、このバランスの破綻が社会性の障害を引き起こすことが考えられた。

職 歴

- 2001年 独立行政法人 日本学術振興会 特別研究員 (DC2)
- 2003年 東京大学大学院 医学系研究科 COE 拠点形成 特任研究員
- 2003年 東京大学大学院 医学系研究科 助手
- 2007年 東京大学大学院 医学系研究科 助教
- 2009年 東京大学大学院 医学系研究科 講師
- 2011年 独立行政法人 科学技術振興機構 さきがけ研究員
- 2013年 富山大学大学院 医学薬学研究部 (医学) 准教授
- 2019年 富山大学 学術研究部医学系 准教授

参考文献

1. Yoshida T. et al., (2021). Canonical versus non-canonical transsynaptic signaling of neuroligin 3 tunes development of sociality in mice. **Nat Commun.** 12: 1848.
2. Fukai S & Yoshida T. (2021). Roles of type IIa receptor protein tyrosine phosphatases as synaptic organizers. **FEBS J.** 288: 6913–6926.
3. Wakita M. et al., (2020). Structural insights into selective interaction between type IIa receptor protein tyrosine phosphatases and Liprin- α . **Nat Commun.** 11: 649.
4. Goto-Ito S. et al., (2018). Structural basis of trans-synaptic interactions between PTP δ and SALMs for inducing synapse. **Nat Commun.** 9: 269.

多様なショウジョウバエを用いて解明する 性染色体の進化過程と遺伝基盤

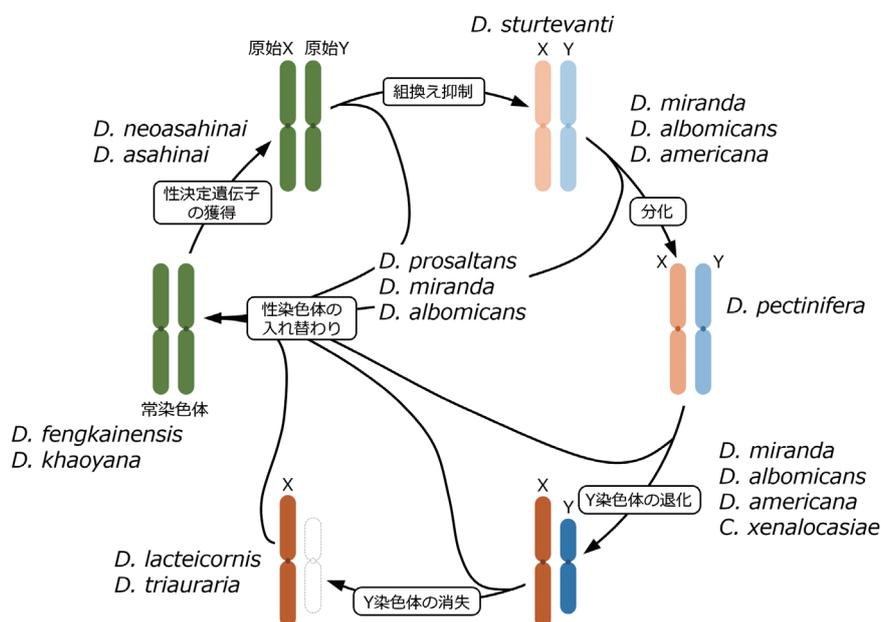
東京都立大学 理学部 生命科学科

野澤 昌文



性染色体は多くの生物に存在する代表的な性決定機構のひとつである。性染色体も元々是一对の常染色体に由来し、常染色体が性決定遺伝子を獲得することで性染色体となる。すると、安定した性決定維持のために多くの生物でX-Y (Z-W) 染色体間の組換えが抑制され、その結果Y (W) 染色体は多くの遺伝子を失い退化する。このようにして生じたX染色体上の遺伝子コピー数の不均衡（オス1個、メス2個）を解消するため、多くの生物には遺伝子量補償とよばれる機構が存在する。我々のグループでは、常染色体が性染色体と融合することで生じたネオ性染色体（ネオXとネオY）とよばれる起源の新しい性染色体を用いて、遺伝子量補償が進化においてどのように発達してきたのかを解明すべく取り組んできた。まず、先進ゲノム支援によるサポートのもと、ネオ性染色体を独立に獲得した3種のショウジョウバエおよびネオ性染色体を持たないそれぞれの近縁各2種（計6種）の高精度ゲノム配列を決定した。また、RNA-seqを用いてこれら9種の遺伝子発現解析を行った。その結果、ネオ性染色体を持つ3種いずれにおいても、ネオY上の遺伝子が偽遺伝子である場合、ネオX上の相同遺伝子の発現量が上昇する傾向にあることが分かった。したがって、性染色体の初期進化では、個々のX染色体遺伝子の発現が上昇することで遺伝子量補償を達成している可能性が高い。一方で、ネオYのみならずネオXにおいても常染色体と比べて偽遺伝子化の速度が上昇していた。ただし、卵巣や精巣で高発現な遺伝子は、それぞれネオXやネオY上で偽遺伝子になりにくい傾向がみられた。これらの結果は、性染色体になった後、共通の進化経路が存在することを示唆する。

本発表では、上記の内容とともに、①遺伝子量補償の即時性、②Y染色体の消失過程、などの取り組みについても紹介し、多様なショウジョウバエを用いた性染色体サイクル(図1)の全容解明に向けた現状を報告する。



(図 1)

職 歴

- 2006年 Pennsylvania State University, Institute for Molecular Evolutionary Genetics Postdoc
- 2009年 日本学術振興会 (Pennsylvania State University) 海外特別研究員
- 2011年 基礎生物学研究所 生物進化研究部門 博士研究員
- 2012年 国立遺伝学研究所 生命情報研究センター 助教
- 2012年 総合研究大学院大学 遺伝学専攻 助教 (併任)
- 2016年 首都大学東京 都市教養学部 生命科学コース 助教
- 2020年 東京都立大学 理学部 生命科学科 准教授

参考文献

1. **Nozawa, M.**^{*}, Fukuda, N., Ikeo, K., Gojobori, T. (2014). Tissue- and stage-dependent dosage compensation on the neo-X chromosome in *Drosophila pseudoobscura*. *Mol. Biol. Evol.* 31:614-624.
2. **Nozawa, M.**^{*}, Onizuka, K., Fujimi, M., Ikeo, K., Gojobori, T. (2016). Accelerated pseudogenization on the neo-X chromosome in *Drosophila miranda*. *Nat. Commun.* 7:13659.
3. **Nozawa, M.**^{*}, Ikeo, K., Gojobori, T. (2018). Gene-by-gene or localized dosage compensation on the neo-X chromosome in *Drosophila miranda*. *Genome Biol. Evol.* 10:1875-1881.
4. **Nozawa, M.**^{*}, Minakuchi, Y., Satomura, K., Kondo, S., Toyoda, A., Tamura, K. (2021). Shared evolutionary trajectories of three independent neo-sex chromosomes in *Drosophila*. *Genome Res.* 31:2069-2079.

● **第33回細胞生物学ワークショップ — 蛍光顕微鏡トレーニングコース**

日時：2022年8月1日(月)～8月5日(金)

場所：大阪大学大学院生命機能研究科(オンサイト+オンライン)

主催：先端バイオイメージング支援プラットフォーム

学術変革領域研究(A)「散乱・揺らぎ場の包括的理解」/大阪大学/北海道大学

URL <https://www.fbs.osaka-u.ac.jp/labs/hiraoka/33thWS.html>

● **IMARIS 実習**

日時：2022年8月

形式：サテライトハイブリッド

主催：基礎生物学研究所/先端バイオイメージング支援プラットフォーム/

オックスフォードインスツルメント

● **2022年度「先端モデル動物支援」若手支援技術講習会**

日時：2022年8月30日(火)～9月1日(木)

場所：ウイング愛知(名古屋駅から徒歩5分) ※予定

主催：先端モデル動物支援プラットフォーム

URL <http://model.umin.jp/>

● **文部科学省 学術変革領域研究 2022年度市民公開シンポジウム**

日時：2022年10月開催予定(確定次第ホームページで公開いたします)

場所：調整中

主催：生命科学連携推進協議会 社会との接点活動班

URL <http://platform.umin.jp/>

● **ABiS 電子顕微鏡トレーニング**

日時：2022年11月、2022年12月、2023年2月

場所：兵庫県立大学

主催：先端バイオイメージング支援プラットフォーム/

日本顕微鏡学会/兵庫県立大学/ライカマイクロシステムズ(株)

● **画像解析トレーニングコース**

日時：2022年11月下旬

形式：オンライン開催

主催：先端バイオイメージング支援プラットフォーム/基礎生物学研究所/生命創成探究センター

● 脳画像解析チュートリアル

日時：2022年12月4日(日)、2022年12月17日(土)、2022年12月18日(日)、
2023年1月28日(土)、2023年1月29日(日)

形式：オンライン開催

主催：東京大学／順天堂大学／生理学研究所／先端バイオイメーキング支援プラットフォーム

● 第7回 ゲノムコホート研究における遺伝統計学

日時：2022年12月開催予定(確定次第ホームページで公開いたします)

形式：オンライン開催

主催：岩手医科大学 いわて東北メディカル・メガバンク機構 生体情報解析部門

共催：コホート・生体試料支援プラットフォーム

URL <http://cohort.umin.jp/>

● 顕微鏡基礎実習

日時：2022年12月中旬

形式：オンライン／オンサイト(基礎生物学研究所)

主催：先端バイオイメーキング支援プラットフォーム／ソーラボジヤパン／基礎生物学研究所／

生理学研究所／生命創成探究センター／学術変革領域研究「散乱透視学」／沖縄科学技術大学院大学

● 7th ABiS Advanced Light Microscopy Training Course

日時：2023年1月23日(月)～1月25日(水)

場所：沖縄科学技術大学院大学

主催：先端バイオイメーキング支援プラットフォーム／沖縄科学技術大学院大学

● リアルワールドデータ研究のための統計学セミナー(仮)

日時：2023年1月または2月開催予定(確定次第ホームページで公開いたします)

形式：オンライン開催

主催：コホート・生体試料支援プラットフォーム

URL <http://cohort.umin.jp/>

● 「コホート・生体試料支援プラットフォーム」令和4年度 若手支援研究成果発表会

日時：2023年1～2月開催予定(確定次第ホームページで公開いたします)

形式：オンライン開催(予定)

主催：コホート・生体試料支援プラットフォーム

URL <http://cohort.umin.jp/>

● 2022年度「先端モデル動物支援」成果発表会

日時：2023年2月初旬開催予定(確定次第ホームページで公開いたします)

場所：琵琶湖ホテル(滋賀県大津市) ※予定

主催：先端モデル動物支援プラットフォーム

URL <http://model.umin.jp/>

コホート・生体試料支援プラットフォーム

随時申請を受け付けています。

URL <http://cohort.umin.jp/form/index.html>

先端バイオイメージング支援プラットフォーム

現在、令和4年度の前期申請を公募しております。ご興味のある方・バイオイメージングでお悩みの方はこの機会に是非とも当事業をご活用いただけますよう、お願い申し上げます。

◆現在前期支援公募を受け付けています

締切 5月25日(水)～7月8日(金)

詳細・申込方法は下記ページをご覧ください。

ウェブサイト URL <https://www.nibb.ac.jp/abis/>

先端モデル動物支援プラットフォーム

各支援活動で申請を受け付けています。

- ・モデル動物作製支援
- ・病理形態解析支援
- ・生理機能解析支援
- ・分子プロファイリング支援

公募要項等の詳細はホームページで公開しています。

URL <http://model.umin.jp/>

先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム

・2022年度公募

公募期間：5月17日(火)～6月14日(火)

対象：2022年度科研費課題(新規・継続)

公募要項、申請書様式等詳細はホームページで公開しています。

URL <https://www.genome-sci.jp/>



先端モデル動物支援プラットフォーム

「マウス・ラットモデル作製・解析プロフェッショナル」 あなたの研究をステップアップさせる最新・最適手技

先端モデル動物支援プラットフォーム (AdAMS) / 編

2021年 03月 18日発行

羊土社 定価：5,600円 + 税

<https://www.yodosha.co.jp/jikkenigaku/book/9784758121125/index.html>



優れた動物モデル系は、医学や生命科学の研究に欠かせない存在。けれども、今の研究プロジェクトにどんなモデルがマッチするのか、どうすれば作製できるのか、モデルができてどう解析するのか、など心配のタネは尽きないかも。そんな悩める貴方に救いの手を差し伸べるのが AdAMS による支援です。本書では AdAMS で支援サービスを提供している班員が、モデル作製や解析の真髄を披露します。

先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム

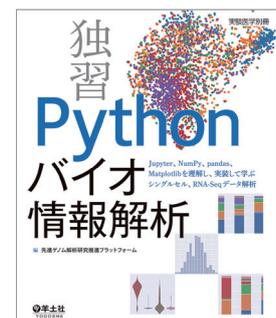
実験医学別冊「独習 Python バイオ情報解析」 Jupyter、NumPy、pandas、Matplotlib を理解し、 実装して学ぶシングルセル、RNA-Seq データ解析

先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム / 編

2021年 03月 22日発行

羊土社 定価：6,000円 + 税

<https://www.yodosha.co.jp/yodobook/book/9784758122498/>



Python でバイオインフォに取り組み、いずれは機械学習など始めたい方に。汎用的なテーブルデータ解析、可視化ライブラリを用いて、生命科学特有のシングルセル、RNA-Seq 解析を実装しつつ学べます。

生命科学連携推進協議会 | 構成員

【総括班】

	氏名	所属	所属プラットフォーム
研究支援代表者 研究支援業務実施責任者	武川 睦寛	東京大学・医科学研究所	先端モデル動物支援プラットフォーム・研究支援代表者
研究支援分担者	黒川 顕	国立遺伝学研究所・情報研究系	先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム・研究支援代表者
研究支援分担者	鍋倉 淳一	生理学研究所・所長	先端バイオイメージング支援プラットフォーム・研究支援代表者
研究支援分担者	村上 善則	東京大学・医科学研究所	コホート・生体試料支援プラットフォーム・研究支援代表者・研究支援業務実施責任者
研究支援分担者	山梨 裕司	東京大学・医科学研究所・所長	先端モデル動物支援プラットフォーム・研究支援業務実施責任者
研究支援協力者	花岡 文雄	国立遺伝学研究所・所長	先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム・研究支援業務実施責任者
研究支援分担者	阿形 清和	基礎生物学研究所・所長	先端バイオイメージング支援プラットフォーム・研究支援業務実施責任者
研究支援分担者	井上 純一郎	東京大学・医科学研究所	先端モデル動物支援プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援分担者	中村 卓郎	東京医科大学・医学総合研究所	先端モデル動物支援プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援分担者	高田 昌彦	京都大学・ヒト行動進化研究センター	先端モデル動物支援プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援分担者	清宮 啓之	がん研究会・がん化学療法センター	先端モデル動物支援プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援協力者	伊藤 武彦	東京工業大学・生命理工学院	先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援協力者	小原 雄治	国立遺伝学研究所・先端ゲノミクス推進センター	先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム・研究支援協力者
研究支援分担者	根本 知己	生理学研究所・基盤神経科学研究領域	先端バイオイメージング支援プラットフォーム・研究支援分担者

	氏名	所属	所属プラットフォーム
研究支援分担者	上野 直人	基礎生物学研究所・ 超階層生物学センター	先端バイオイメージング支援プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援協力者	丸山 めぐみ	生理学研究所・ 研究力強化戦略室	先端バイオイメージング支援プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援協力者	真野 昌二	基礎生物学研究所・ オルガネラ制御研究室	先端バイオイメージング支援プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援分担者	若井 建志	名古屋大学・大学院医学系研究科	コホート・生体試料支援プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援分担者	村山 繁雄	大阪大学・連合小児発達学研究科	コホート・生体試料支援プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援分担者	醍醐 弥太郎	東京大学・医科学研究所	コホート・生体試料支援プラットフォーム・研究支援分担者
研究支援協力者	加藤 和人	大阪大学・大学院医学系研究科	コホート・生体試料支援プラットフォーム・研究支援協力者

【社会との接点活動班】

	氏名	所属	所属プラットフォーム
研究支援分担者	加藤 和人	大阪大学・大学院医学系研究科	コホート・生体試料支援プラットフォーム・研究支援協力者

申請申込みは各プラットフォームの ウェブサイトで受付けております。

- ◆ 対象は文部科学省科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金／科学研究費補助金）に採択されている研究です。
- ◆ 各プラットフォームで申し込み時期等が異なりますのでご注意ください。
- ◆ 複数のプラットフォームへの申し込みも可能です。
- ◆ 共同研究になる場合もあります。
- ◆ 成果発表での Acknowledgment（謝辞）では、課題番号を記載してください。



コホート・生体試料支援プラットフォーム
Platform of Supporting Cohort Study and Biospecimen Analysis
<http://cohort.umin.jp/>



先端バイオイメージング支援プラットフォーム
Advanced Bioimaging Support
<https://www.nibb.ac.jp/abis/>



先端モデル動物支援プラットフォーム
Advanced Animal Model Support
<http://model.umin.jp/>



先進ゲノム解析研究推進プラットフォーム
Platform for Advanced Genome Science
<https://www.genome-sci.jp>

事務局

東京大学 医科学研究所 学術研究基盤支援室
〒108-8639 東京都港区白金台 4-6-1
Tel : 03-6409-2424 Fax : 03-6409-2427